Beobachtungen

über

Febris recurrens.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

kgl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Martin Meurer

pract. Arzt

aus

Broich (Rheinpreussen.)

Würzburg.

Becker's Universitäts-Buchdruckerei

1881.

Referent:

Herr Geh. Hofrath Prof. Dr. C. Gerhardt.

Seinem Freunde und Collegen

Dr. med. Leopold Rhode.

Der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549807_0186

Febris recurrens ist eine Krankheitsform, welche schon die Alten gekannt haben sollen. Im Jahre 1844 gibt *Spittal**) an, dass *Hippocrates* eine auf der Insel Thasos an der thracischen Küste herrschende fieberhafte Krankheit beschreibt, die in allen Symptomen mit Febris recurrens übereinstimmt. Späteren Autoren blieb diese Krankheit unbekannt oder wurde wenigstens nicht beschrieben. Erst in den Jahren 1739 und 1741 werden wir wieder auf das Vorkommen dieser fieberhaften Krankheit in den englischen Kronländern, besonders in Irland aufmerksam gemacht. Sie wurde jedoch vielfach mit anderen Krankheiten zusammengeworfen, und erst in unseren 40er Jahren wurde der Rückfallstyphus als eigenartige Krankheit erkannt und beschrieben. Spezielles Interesse für Deutschland bietet das Auftreten vereinzelter Fälle in Berlin und Greifswald, sodann kleinere Epidemien in Berlin und Breslau in den Jahren 1868 und 1872. Von Breslau ging im Jahre 1879 abermals eine Epidemie aus, die sich immer weiter nach Westen ausdehnte, und so begegnen wir fernern Epidemien in Berlin, Braunschweig, Giessen und Darmstadt. Während in frühern Jahren Febris recurrens sich nur auf Norddeutschland beschränkte, wurde sie im Jahre 1879 von den reisenden Handwerksburschen, die durch Noth und Mangel an Arbeit sich veranlasst sahen, weiter südlich zu wandern, auch nach Süddeutschland verpflanzt. Im Würzburger Julius-

*) *Spittal*, the antiquity of the fever prevalent in 1843.

hospitale kamen in der Zeit vom 24. Januar bis zum 20. Juni 1880 sechs Fälle zur Beobachtung, die ich auf Grund der Krankengeschichten nunmehr der Reihe nach darlegen werde.

I. Fall.

Sch. J. 18 Jahre alt, Schneider aus München. Vom September 79 bis 7. Januar 80 arbeitete Patient in Offenbach und kam häufig nach Frankfurt. Letzteres verliess der Kranke am 8. Januar und wanderte über Darmstadt, Aschaffenburg durch den Spessart nach Würzburg. Die jetzige Erkrankung begann am 24. I. 80 Morgens mit starkem Frost, der sich seitdem in ziemlich heftiger Weise wiederholte und abwechselnd von Hitzgefühl gefolgt war; zugleich bestand starkes Kopfweh und ein nicht näher bestimmbarer Schmerz in der Gegend des Atlas-Gelenkes beim Vorwärts- und Rückwärtsneigen des Kopfes und beim Drehen desselben, ferner Gefühl von Steifigkeit im Nacken. Starke Schweisssekretion.

Am 25. I. 80 gesellte sich hiezu Schmerz beim Schlucken an der linken Seite des Kehlkopfes, ebenso beim Husten, nicht beim Sprechen. Abends ferner Schmerz im rechten Knie, der sich im Laufe des Tages steigerte und auch im linken Knie auftrat. Druck und Bewegung vermehren den Schmerz.

Appetit angeblich nicht vermindert, Durst stark vermehrt, kein Erbrechen, Stuhlgang regelmässig.

Patient hatte Morgens $1^1/_2$ Stunde, Abends 2 Stunden lang starkes Nasenbluten. Grosse Müdigkeit und Abgeschlagenheit in den Gliedern.

Status praesens: Der Kranke ist von ziemlich kleiner Statur, zeigt mittlern Stand der Ernährung und bedeutende Blässe. Druck auf den Kehlkopf schmerzhaft, ebenso Druck auf die Gegend des Atlas und des 7. Halswirbels; die rechte Kniegelenkkapsel ist etwas ausgedehnt, beide Kniegelenke auf Druck schmerzhaft. Uebrige Gelenke frei.

Am linken Mundwinkel Herpes labialis.

Lungenbefund normal, ebenso Herzdämpfung. Milz $6^1/_2$ ctm. breit, Spitze erreicht fast die Papillarlinie. Leberdämpfung normal.

Puls gross, voll, weich, dikrot.

Respiration ruhig, keine Sputa.

Urin röthlichgelb, klar, frei von Eiweiss und Zucker.

Ordination: Potio Riveri.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt eine geringe Vermehrung der weissen Blutkörperchen, sonst normalen Befund.

27. I. Subjektive Beschwerden sind dieselben.

Ordination: Natron salicylicum.

28. I. Die Schmerzen in den Gelenken haben nachgelassen, die Gegend des Atlas ist nicht mehr schmerzhaft. Druck auf den Kehlkopf noch etwas empfindlich. Spitzenstoss im V. Intercostalraume ausserhalb der Papillarlinie, verbreitet, verstärkt und von systolischem Schwirren begleitet. Lautes systolisches Geräusch an der Mitralis, ebenso an der Pulmonalis, jedoch hier rauher und tiefer. Zweiter Pulmonalton beträchtlich verstärkt. Ausserdem fühl- und sichtbare Herzbewegung im 3. und 4. Intercostalraume. Milz 12 ctm. breit, die Spitze derselben 2 Querfinger einwärts vom Rippenbogen. Palpation etwas empfindlich. Leber nicht vergrössert.

29. I. Während des Tages leichte Schweisssekretion, die Abends profus wurde. Deutlicher Capillarpuls. Im Blute sind keine Spirillen nachweisbar.

31. I. Geräusche am Herzen sind von wechselnder Intensität.

Milz 8 ctm. breit, Spitze am Rippenbogen gut zu fühlen.

4. II. Mittags geringer Appetit, starker Frost von ungefähr 2stündiger Dauer, darauf Hitze.

Milz wieder 11 ctm. breit, Spitze etwas einwärts des Rippenbogens. Leber nicht vergrössert.

Die weissen Blutkörperchen sind etwas vermehrt, Spirillen nicht zu finden.

5. II. Sehr profuse Schweisssekretion, keine Kopfschmerzen, Gefühl von Müdigkeit. Milz unverändert.

Geräusche am Herzen weniger laut. Herpes labialis geheilt.

7. II. Morgens intensiver Frost, drückender Stirnschmerz, starkes Krankheitsgefühl.

Ordination: Eisblase auf Kopf und Herz. An der Pulmonalarterie ein kurzes rauhes Geräusch.

Gesichtsausdruck müde, schlaff. Bedeutende Blässe.

Puls weich, ziemlich gross dikrot.

Urin röthlich, gelb, klar, eiweisshaltig.

9. II. Abermals starker Schweiss.

Die Untersuchung des Blutes ergibt geringe Vermehrung der weissen Blutkörperchen, spärliche Microcyten. Spirillen nicht auffindbar.

14. II. Patient erhielt in den letzten Tagen Chinin, welches ihm keinerlei Nebenbeschwerden machte.

Appetit gut, Stuhl retardirt.

Aussehen sehr blass.

Die Geräusche am Herzen sind verschwunden, doch ist der II. Pulmonalton noch deutlich verstärkt.

Milz ist noch $7^1/_2$ ctm. breit, Spitze steht in der vordern Axillarlinie.

20. II. Zweistündiger starker Frost, darauf Hitze, kein Kopfweh, einige Tropfen Nasenbluten, starkes allgemeines Krankheitsgefühl. Einmaliges Erbrechen, starke Uebligkeit, Vermehrung der weissen Blutkörperchen, keine Spirillen.

22. II. Starkes Kopfweh, grosse Schwäche, Müdigkeit, mehrmaliges Erbrechen.

Diurese spärlich, Urin eiweissfrei.

Milz 12 ctm. breit. Spitze einwärts des Rippenbogens.

Mittags wurden während der höchsten Temperatursteigerung (41,1°) Spirillen nachgewiesen.

23. II. Starker Schweiss. Milztumor ist nur wenig zurückgegangen. Im Blute sind keine Spirillen mehr.

Ordination: Roborirende Diät, Wein, Eisen.

28. II. Befinden fortwährend gut. Milz $8^1/_2$ ctm. breit. Spitze nahe am Rippenbogen. Patient erholt sich und bekommt reichliche Diät.

3. III. Blässe bedeutend, Kräftezustand bessert sich. Vegetative Funktionen normal. Milz $7^1/_2$ ctm. breit, Spitze in der vordern Axillarlinie.

6. III. Patient tritt gesund aus.

II. Fall.

H. F. 28 Jahre alt, Metzger aus Königsberg.

Vom 7. September 74 bis zum 22. September hielt sich Patient in Königsberg auf. Von da an bis zum 4. Januar war er auf der Wanderschaft, berührte Hamburg, Bremen und durchreiste Holland und Rheinpreussen. Am 4. Februar kam Patient nach Cassel und am 15. Februar nach Frankfurt. Nachdem er sich hier einen Tag aufgehalten hatte, setzte er seinen Weg über Aschaffenburg, Miltenberg, Werthheim fort und kam am 20. nach Würzburg. Bereits am 19. Februar Abends bemerkte der Kranke ein leichtes Frösteln, kaltes Ueberlaufen des Rücken ohne anderweitige Beschwerden.

Am 20. plötzlich Nachmittags 4 Uhr trat ein starker Frost von halbstündiger Dauer, darauf Hitze von zweistündiger Dauer, schliesslich Schweisssekretion, die etwa $1^1/_2$ Stunde währte. Heftige Kopfschmerzen, besonders in der Stirne.

Durst vermehrt, Stuhl retardirt.

Am 21. Morgens ziemliches Wohlbefinden, nur geringe Müdigkeit und Abgeschlagenheit in den Gliedern. Nachmittags 4 Uhr abermals Schüttelfrost und Verlauf des ganzen Anfalles wie Tags vorher.

22. II. Morgens starker Schwindel und Anwandlung von Ohnmacht. Patient tritt ins Spital ein.

Status praesens: Mittlere Grösse, kräftiges Skelett, guter Stand der Ernährung. Wangen intensiv geröthet. Gesichtsausdruck matt, schläfrig. Lippen trocken, Zahnfleisch geschwollen. Zunge etwas belegt. Rachenorgane leicht injicirt. Thorax gut gebaut, beiderseits gleich und ergiebig expandirend. An der Lunge sind keine Veränderungen zu constatiren. Abdomen nirgends druckempfindlich, Leberdämpfung nicht vergrössert, dagegen ist die Milz zwischen 8 und 9 ctm. breit.

Die Spitze steht 1 ctm. einwärts des Rippenbogens und ist gut zu fühlen. Consistenz des Organes ist etwas vermehrt.

Temperatur etwas erhöht, die Cutis ist trocken und die Stirn mit etwas Schweiss bedeckt.

Puls beschleunigt, voll, dikrot.

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergibt keinen abnormen Befund.

Ordination: Potio Riveri.

23. II. Zweimal starkes Nasenbluten. Spirillen sind in ziemlicher Anzahl vorhanden.

Milz 13 ctm. breit.

24. II. Spirillen sehr zahlreich.

Im Laufe des Nachmittags stellt sich starkes Nasenbluten ein und es liessen sich in diesem Blute Spirillen in grosser Anzahl nachweisen.

25. II. Spirillen sind weniger zahlreich vertreten, die Temperatur fällt Mittags sehr rapid. Ausbruch eines starken Schweisses, Schwund des Kopfwehes und Heben des Allgemeinbefindens.

Milz 11 ctm. breit. Spitze am Rippenbogen.

Abends waren die Spirillen verschwunden.

28. II. Patient hat eiu leichtes Schwindelgefühl und geringe Hitze.

Die Lippen sind trocken, Zunge dick belegt.

5. III. Mittags hatte Patient einen leichten Frost.

Im Blute sind keine Spirillen.

Am Abdomen und an der Brust sieht man eine grössere Anzahl Roseolaflecken.

Milz 10 ctm. breit; Spitze einwärts des Rippenbogens, gut palpabel.

Nur an der Mitralis ist ein schwaches, blasendes systolisches Geräusch.

6. II. Im Laufe des Tages stellte sich ein starker Schweiss ein. Spirillen sind nicht vorhanden. Abends begann unter Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens die Temperatur abermals zu steigen.

8. II. Die Temperatur erreichte die Höhe von 40,9°. Spirillen in grosser Anzahl vorhanden.

Milz 10 ctm. breit.

9. II. In der Nacht von gestern auf heute trat in einem Zuge Entfieberung unter profuser Schweisssekretion ein. Im Blute fand sich eine Spirille vor, weswegen es wahrscheinlich wurde, dass es sich um eine Pseudokrise handle.

10. II. Die Temperatur stieg wieder bis auf 40,9°, ging aber an demselben Tage unter starker Schweisssekretion bis zur Norm zurück.

Seitdem trat kein neuer Anfall ein; Patient erholte sich und verliess am 28. II. das Spital.

III. Fall.

G. F. 37 Jahre alt, Dienstknecht aus Hinternahe (Provinz Sachsen). Seit Januar 1880 befindet sich Patient auf der Wanderschaft. Zuletzt war er noch 14 Tage in Leipzig beschäftigt und wanderte Ende Februar weiter über Nauenburg nach Erfurt, wo er sich sechs Tage aufhielt. Sodann reiste er über Meiningen, Münnerstadt, Werneck nach Würzburg, wo er am 15. III. 80 ankam.

Hier wurde er noch an demselben Abende wegen Bettelns arretirt, verbrachte eine Nacht im Polizeilokale, wurde dann

zu acht Tagen Gefängniss verurtheilt, welche er in der hiesigen Frohnfeste in Gesellschaft dreier Handwerksburschen zubrachte. Die Reisen will Patient grösstentheils allein gemacht haben. Die jetzige Krankheit begann in der Nacht vom 19. auf den 20. III. Bereits Tags vorher am 18. verspürte Patient gegen Abend leichtes Frösteln. Am 19. Nachts trat starker Frost auf sowie geringer Kopfschmerz. Durst war stark vermehrt, Stuhlgang retardirt.

In der Nacht vom 20.—21. heftiger Schüttelfrost, starker Stirnkopfschmerz, Ohrensausen, Flimmern vor den Augen, Schwindel. Dieser Zustand dauerte bis zum Eintritte des Patienten ins Spital an. Vom 21.—22. III. wurde der Kopfschmerz noch heftiger, auch stellte sich ein trockener Husten mit spärlichem schleimigem Auswurfe ein.

Status praesens: Kräftiger Körperbau, guter Stand der Ernährung. Lippenschleimhaut blassroth, Zunge feucht, stark belegt.

Thoraxbau kräftig.

An der Lunge sind keine Veränderungen zu constatiren. Herzdämpfung normal. I. Mitralton gespalten, II. Ton rein. Bei der Tricuspidalis dieselben Verhältnisse. Töne der Pulmonalis und Aorta rein.

Untere Grenze der Leberdämpfung in gewöhnlicher Höhe.

Milzdämpfung in der hintern Axillarlinie 7 ctm. breit, nach vorn beinahe bis zum Rippenbogen reichend. Puls frequent, schnell, dikrot.

Urin von gelbrother Färbung, etwas getrübt, eiweisshaltig.

Die Untersuchung des Blutes ergibt das Vorhandensein von Spirillen.

24. III. Die wiederholt vorgenommene Untersuchung des Blutes ergibt jedesmal das Vorhandensein von Spirillen, die sich lebhaft bewegten. Das Allgemeinbefinden war im Laufe des Vormittags noch stark getrübt durch Frostgefühl, Kopfweh, Schwindel und Appetitlosigkeit. Temperatur war hoch fieber-

haft, erreichte um 3 Uhr die Höhe von 42,3°. Um diese Zeit war das Bewustsein ungefähr eine halbe Stunde benommen. Patient delirirte fortwährend. Die Herzaktion blieb zur Zeit dieser starken Temperatursteigerung eine relativ mässig beschleunigte. Der Puls war kräftig und regelmässig. Die Milz schwoll im Laufe des Tages noch um 3 ctm. mehr an und überschritt nach vorn den Rippenbogen. Nachdem die vorerwähnte Acme erreicht war, stellte sich bald nach Wiederkehr des Bewustseins eine ungemein reichliche Schweisssekretion ein, sodass Patient wiederholt umgekleidet werden musste. Unter rapidem Temperaturabfalle, der bis Abends 9 Uhr zu 36,0° führte, schwanden allmälig die subjectiven Beschwerden und auch das im Laufe des Nachmittags sich einstellende Gefühl von Beklemmung auf der Brust.

25. III. Die Transpiration dauerte die ganze Nacht fort und hinderte den Patienten zum Theil am Schlafe; im Uebrigen ist das Allgemeinbefinden gut, jedoch fehlt Appetit. Die Zunge ist stark belegt.

Urin stark getrübt, enthält reichlich Eiweiss. Im Blute sind noch Spirillen vorhanden.

28. III. Eiweissgehalt des Urins verschwunden.

Die Milzdämpfung ist kleiner geworden.

1. IV. Patient befindet sich wohl.

Anzeichen eines etwa beginnenden 2. Anfalles sind bis jetzt nicht aufgetreten. Die Milz hat noch die frühere Breite und die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergibt keine Spirillen.

2. IV. Patient fühlte sich wohl bis gegen Nachmittag. Um diese Zeit trat Kopfschmerz ein, Flimmern vor den Augen, Abgeschlagenheit in den Extremitäten, ferner Schüttelfrost von nahezu dreistündiger Dauer, dem Hitzegefühl folgte.

Puls mässig frequent.

Im Blute eine grosse Zahl von Spirillen.

Die Milz war so rasch angeschwollen, dass ihre Dämpfung, welche im 1. Anfall nur 10 ctm. breit war, nunmehr 16 ctm betrug und bis zum Rippenbogen reichte.

4. IV. Der 2. Anfall dauerte bis zum 3. IV. Abends. Während der Nacht erfolgte unter starker Schweisssekretion die Entfieberung. Obwohl auch diesmal die Temperatur bis 41,2° stieg, war das Sensorium nie benommen, das Allgemeinbefinden dagegen sehr gestört. Insbesondere schwand der Appetit und es stellte sich Müdigkeit und Mattigkeit in den Gliedern ein; letztere Erscheinungen sind auch heute noch nach dem Anfalle vorhanden.

Die Milz schwoll bereits gestern ab, heute beträgt sie nur 9 ctm. und reicht nach vorn nicht mehr bis zum Rippenbogen.

Spirillen waren während des Anfalles in grosser Anzahl vorhanden.

6. IV. Auch heute waren noch Spirillen vorhanden, sodass die Wahrscheinlichkeit einer Pseudokrise besteht.

Die Temperatur stieg wieder auf 39,6°, Patient klagt über Kopfschmerz und Appetitlosigkeit. Die Milzdämpfung hatte auch während des Anfalles die gleiche Breite eingehalten wie vorher.

7. IV. Nachmittags erfolgt Entfieberung unter mässiger Schweisssekretion und damit Rückgang der Beschwerden. Spirillen verschwunden.

10. IV. Seit dem letzten Fieberanfalle besteht fortwährend niedrige Temperatur.

Milzdämpfung in der hinteren Axillarlinie 7 ctm. breit überragt nach vorn die vordere.

15. IV. Befinden gut, Milzdämpfung noch etwas grösser als normal.

Abends von 8—12 Uhr leichtes Frösteln, darauf geringe Transpiration der Cutis; weder Kopfschmerz noch Schwindel.

16. IV. Im Blute sind Spirillen vorhanden. Milz 11 ctm. breit. Spitze etwas einwärts vom Rippenbogen.

Puls voll, gross.

Von Mittags 3 Uhr an starker Schweiss, der bis 6 Uhr dauert.

Appetit aufgehoben, Durst etwas vermehrt, Urin eiweissfrei.

17. IV. Von Mittags 12—4 Uhr leichter Frost, darauf Schweiss.

Spirillen zahlreich vorhanden.

Milz $9^1/_2$ ctm. breit, Spitze am Rippenbogen.

18. IV. Befinden gut.

Milz $7^1/_2$ ctm. breit, Spitze zwischen vorderer Axillarlinie und Rippenbogen.

Im Blute keine Spirillen.

20. IV. Subjectives Befinden wieder gut. Milz 7 ctm. breit.

Keine Spirillen.

23. IV. Patient tritt wohl aus.

IV. Fall.

D. K. 18 Jahre alt, Schuhmacher aus Neuenhaus (Württemberg).

Seit etwa 14. befindet sich Patient auf der Wanderschaft. Nachdem er einen Theil Württembergs durchreist hatte, wanderte er Anfangs Februar 80 in bayerisches Gebiet nach Nürnberg und Regensburg, schlug dann wieder eine westliche Richtung ein und gelangte über Weisenburg, Rothenburg nach Heidelberg, Mannheim, Worms und Mainz. Von dort reiste er nach Coblenz und kam über Neuwied nach Giessen. In dieser Stadt hielt sich Patient eine Nacht auf, verkehrte viel mit andern Handwerksburschen und setzte am andern Tage in Gesellschaft eines solchen seine Reise fort, kam am 6. in Hanau an und blieb daselbst über Nacht. Am 7. IV. verspürte Patient beim Erwachen leichten Kopfschmerz sowie Müdigkeit und Mattigkeit in den Gliedern; er setzte jedoch seinen Marsch gegen Aschaffenburg fort und empfand während des Gehens Schmerzen in den Kniegelenken, sowie ein spannendes Gefühl in beiden Waden. In Aschaffenburg angekommen fühlte er leichten Frost, dem in der Nacht Hitzegefühl folgte. Appetit schwand gänzlich, Durst war stark ver-

mehrt, Stuhl retardirt. Am 9. reiste Patient theils mit der Bahn theils zu Fuss nach Würzburg, brachte die Nacht noch in einem Gasthause zu und trat, da seine Beschwerden sich nicht besserten, am 10. IV. ins Spital ein.

Status praesens: Kranker von mässig kräftigem Körperbau, mittlerem Stande der Ernährung, Hautfarbe blass.

Lippenschleimhaut blauroth, Zunge feucht, stark belegt, Rachenschleimhaut blass. Thoraxbau mässig kräftig, Athmung beschleunigt, doch ruhig und regelmässig. Milzdämpfung in der hintern Axillarlinie 6 ctm. breit nach vorn über die vordere Axillarlinie hervorragend. Abdomen aufgetrieben, Bauchdecken gespannt.

Puls frequent, schnell, dikrot.

Urin etwas eiweisshaltig.

Ordination: Potio Riveri.

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergibt eine mässige Vermehrung der weissen Blutkörperchen und eine grosse Anzahl lebhaft sich bewegender Spirillen.

11. IV. Einige Herpes-Bläschen am Septum narium und an der Oberlippe.

Temperatur hält sich in hohen Bahnen. Begleiterscheinung waren Kopfschmerz, Müdigkeit in den Gliedern, Appetitlosigkeit.

Milz wurde während der Anfälle nicht viel breiter, erreichte jedoch mit ihrer Spitze den Rippenbogen.

Spirillen in grosser Anzahl vorhanden. Abends erfolgt unter mässiger Schweisssekretion ein Temperaturabfall bis unter die Norm und damit Rückgang der oben geschilderten Beschwerden.

13. IV. Allgemeinbefinden ist ein ziemlich günstiges. Appetit beginnt sich einzustellen, etwas Schwächegefühl in den untern Extremitäten ist noch vorhanden.

15. IV. Milz 6 ctm. breit, Spitze in der vordern Axillarlinie, ziemlich lautes systolisches Geräusch an der Mitralis Herpes-Bläschen im Vertrocknen.

16. IV. Leichtes Kopfweh, mässige Steigerung der Temperatur.

Milz 8 ctm. breit, Spitze auswärts des Rippenbogens.

4—6 Spirillen im Gesichtsfeld.

17. IV. Befinden gut.

Milz 6 ctm. breit, Spitze in der vordern Axillarlinie.

Keine Spirillen.

21. IV. Abermals leichtes Frösteln, geringer Stirnkopfschmerz.

Die Milz schwillt bis zum Abend zu einer Breite von 8 ctm. an, Spitze einwärts des Rippenbogens fühlbar, 2—3 Spirillen in einem Gesichtsfelde sichtbar.

Schon Abends werden die Spirillen noch seltener, sodass in einzelnen Gesichtsfeldern solche nicht aufgefunden werden.

23. IV. Befinden gut.

Milz 6 ctm. breit, keine Spirillen.

Patient verlässt gesund das Spital.

V. Fall.

K. K. 19 Jahre alt, aus Leipzig. Am 6. April 80 verliess Patient Leipzig und marschirte über Baireuth und Bamberg nach Dettelbach, wo er 14 Tage in Arbeit stand. Am 11. V. bekam er während der Arbeit spannende Schmerzen im Nacken, ferner stechende Schmerzen auf der rechten Seite des Hinterkopfs und der Stirne. Appetit fast vollständig aufgehoben, Durst bedeutend vermehrt. Grosse Müdigkeit.

Am 12. V. und an den folgenden Tagen öfters Frösteln, des Nachts Hitzegefühl und ziemlich starker Schweiss.

Patient vermochte nicht mehr zu arbeiten, wurde deshalb entlassen und begab sich auf die Reise nach Würzburg. Während des Marschirens stechende Schmerzen in beiden Knie- und Fussgelenken, ausserdem noch Schmerzen in den Schultern; die übrigen Beschwerden namentlich die Müdigkeit nahmen zu.

Am 13. V. kam Patient hier an, konnte seinen Marsch nicht fortsetzen, hielt sich in der Herberge auf und trat am 14. V. ins hiesige Spital ein.

Status praesens: Mittlere Grösse, ziemlich guter Stand der Ernährung, Cutis feucht, Gesicht lebhaft geröthet, Lippen trocken, bläulich.

Zunge ziemlich dick belegt, feucht. Rachenorgane schwach injicirt.

Thorax ziemlich schmal, beiderseits gleich und ergiebig expandirend.

An beiden Unterlappen vereinzelte Ronchi, Lungen sonst frei.

Herzdämpfung zeigt den gewöhnlichen Umfang. Schwaches systolisches Geräusch an der Mitralis und Pulmonalis, die übrigen Herztöne rein. Leber nicht vergrössert.

Milz 11 ctm. breit, Spitze am Rippenbogen ziemlich gut zu fühlen.

Temperatur stark erhöht.

Puls frequent, hoch, weich.

Urin etwas eiweisshaltig.

Im Blute keine Spirillen, weisse und rothe Blutkörperchen in normalem Verhältniss.

Abends noch ziemlich starker Schweiss, besonders auf der Stirn.

Ordination: Potio Riveri.

Während der Nacht Vermehrung des Schweisses.

16. V. Subjectives Befinden gut.

Kopf- und Gelenkschmerzen verschwunden. Stuhl regelmässig.

Kein weiterer Schweiss, keine Spirillen. Milz 10 ctm. breit, Spitze noch am Rippenbogen, jedoch nicht mehr palpabel.

18. V. Milz 8 ctm. breit, Spitze in der Mitte zwischen Rippenbogen und vorderer Axillarlinie.

20. V. Milz $6^1/_2$ ctm. breit, Spitze in der vorderen Axillarlinie.

23. V. Morgens wird eine geringe Schwellung der Milz constatirt, die im Laufe des Tages noch zunimmt. Abends lässt

sich eine Breite von 8 ctm. nachweisen, die Spitze erreicht nahezu den Rippenbogen.

Spirillen nicht vorhanden.

Geringe Temperatursteigerung, das Allgemeinbefinden nicht gestört, kein Frost, kein Kopfweh.

24. V. Milz 10 ctm. breit, Spitze am Rippenbogen deutlich zu fühlen.

Spirillen nicht auffindbar.

25. V. Einzelne Spirillen werden nachgewiesen, die im Laufe des Nachmittags wieder verschwinden.

Milz hat sich nicht weiter vergrössert. Von Mittags 1 Uhr ab reichliche Schweisssekretion.

Appetit stellt sich wieder ein, Durst ziemlich stark vermehrt.

28. V. Sehr profuse Blutungen aus dem linken Nasenloch, welche die Tamponade nothwendig machten.

Milz schwillt ab, Breite beträgt 8 ctm., Spitze steht am Rippenbogen.

Noch an demselben Tage wird der Tampon herausgenommen.

29. V. Abermalige Blutung, sodass die Tamponade erneuert werden muss. Patient ist durch diese Blutungen ziemlich anämisch geworden.

31. V. Milz 7 ctm. breit, Spitze zwischen vorderer Axillarlinie und Rippenbogen.

3. VI. Befinden gut.

Kein Frost- und kein Hitzegefühl. Milzanschwellung unbedeutend. Keine Spirillen.

5. VI. Befinden gut, Milz nahezu normal.

7. VI. Patient tritt wohl aus.

VI. Fall.

K. J. 22 Jahre alt, Kellner aus Elberfeld.

Nach $1^1/_2$jährigem Aufenthalte in Cassel kam Patient in die Gegend von Gotha wo er sich 3 Wochen aufhielt. Am 5. VI.

kam Patient nach Eisenach, am 10. VI. nach Fulda und am 14. VI. nach Lohr. Weitere Reise unbekannt.

Am 14. Abends fühlte Patient sich müde und schwitzte in der Nacht stark.

Am 15. war die Müdigkeit bedeutender, dazu kam stechender Schmerz über beiden Augen und wiederholt leichter Frost gefolgt von Hitze und Schweiss. Während des Marsches stechende Schmerzen in den Gelenken sowohl als in den Muskeln, ferner Drücken in der Kreuzgegend. Dazu kam Flimmern vor den Augen und starker Schwindel.

Durst stark vermehrt.

An den folgenden Tagen nahmen sämmtliche Beschwerden zu, besonders die Mattigkeit, sodass Patient täglich nur eine Stunde zurücklegen konnte und dabei häufig ausruhen musste.

Am 16. kam Patient nach Würzburg, brachte die Nächte auf einem benachbarten Dorfe zu und trat am 19. VI. ins Spital ein.

Status praesens: Kleine Statur, ziemlich kräftiges Skelett, guter Stand der Ernährung. Gesicht schwach geröthet. Muskulatur der Wade, des Oberschenkels und der Arme leicht empfindlich auf Druck. Gelenke nicht verändert. Zunge ziemlich dick belegt, zur Trockenheit neigend. Rachenorgane stark injicirt.

Thorax gut gebaut, beiderseits gleich und ergiebig expandirend.

Lungenbefund normal.

Schwaches systolisches Blasen neben dem ersten Mitralton.

Die übrigen Herztöne rein.

Der untere Rand der Leber steht fingerbreit tiefer als gewöhnlich. Milz 12 ctm. breit, Spitze steht zwei Querfinger einwärts vom Rippenbogen.

Cutis feucht warm.

Puls sehr beschleunigt, voll, weich, dikrot. Respiration ruhig.

Puls sehr beschleunigt, voll, weich, dikrot. Respiration ruhig.

Urin dunkelgelb, frei von Eiweiss und Zucker. Im Blute zahlreiche, in lebhafter Bewegung befindliche kleinste Körnchen, auch eine Spirille.

Ordination: Eisblase auf den Kopf, Oleum Terebinthinae.

21. VI. Heute Nacht und Vormittags starker Schweiss von dreistündiger Dauer. Darauf Befinden besser, doch die Schmerzen in den Gliedern blieben. Milz unverändert.

Spirillen nicht nachweisbar.

22. VI. Milztumor nimmt ab; subjektives Befinden sehr gut, Kopfschmerz lässt nach, Gliederschmerzen gering.

25. VI. Milzdämpfung beträgt 7 ctm., Spitze steht in der vordern Axillarlinie. Fortwährend leichte Schweisse.

27. VI. Stärkere Schmerzen in den Gliedern, besonders Stechen in den Knieen.

Milz etwas vergrössert, keine Spirillen.

28. VI. Leichtes Hitzegefühl, stärkere Schmerzen in den Gliedern.

Im Blute keine Spirillen.

Milz 12 ctm. breit.

Heftige Nackenschmerzen.

29. VI. Spirillen von beträchtlicher Grösse, jedoch in geringer Anzahl vorhanden. Milz 12 ctm. breit, Spitze 2 Querfinger einwärts vom Rippenbogen.

Schwaches systolisches Geräusch an der Mitralis.

1. VII. Spirillen sind verschwunden. Reichliche Schweisssekretion.

Subjektive Beschwerden gering.

2. VII. Geringe Abschwellung der Milz wird constatirt.

Ordination: Natron salicylicum.

4. VII. Befinden gut.

Milz 9 ctm. breit, 1 ctm. einwärts vom Rippenbogen.

Leichte Schweisse dauern fort.

8. VII. Milz 7 ctm. breit, Befinden gut.

10. VII. Milz von normalem Umfange.

14. VII. Patient verlässt gesund das Spital.

Wenn wir zunächst auf die Aetiologie eingehen, so finden wir, dass es ausschliesslich zugereiste Individuen waren, die von Febris recurrens befallen wurden. Fast alle waren aus Mangel an Arbeit gezwungen, in bald kürzerer bald längerer Zeit ihren Wohnort zu wechseln, sie erkrankten dann auf ihrer Reise und suchten im hiesigen Spital Aufnahme. Wir haben es also nur mit Leuten zu thuen, die ein vagabondirendes Leben führten, und in der That rekrutirt sich aus ihnen die Hauptmasse der Recurrenskranken. Während solche meist schlecht genährte Individuen sich bei Tage zerlumpt und ohne Schutz gegen Temperatureinflüsse auf den Strassen bettelnd umhertreiben, suchen sie Abends Herbergen auf, wo bekanntlich für Ventilation und Defaecationseinrichtungen äusserst mangelhaft gesorgt ist. Wird nun in eine solche Herberge Recurrens eingeschleppt, so wird sie zum Krankheitsheerde, aus welchem dann wieder neues Material zur weitern Verschleppung der Krankheit geliefert wird. Die Orte, an welchen unsere Patienten inficirt wurden, lassen sich mit einiger Sicherheit angeben. Einige behaupten, kurz vor ihrer Erkrankung sich in Städten wie Giessen und Frankfurt, wo Recurrens herrschte, aufgehalten zu haben, andere sind durch Sachsen und durch den Spessart, wo auch vereinzelte Fälle von Recurrens auftraten, nach Würzburg gereist.

Sobald im hiesigen Spitale die Krankheit als solche erkannt war, wurden die Patienten sofort isolirt und konnte somit dieselbe nicht auf andere Kranke, höchstens auf die behandelnden Aerzte und das Wärterpersonal übertragen werden. So wurde denn auch der Assistenzarzt Herr Dr. *Platzer*, der sich viel mit unsern Patienten beschäftigte und namentlich auf die Untersuchung des Blutes viel Mühe verwandte, von Febris recurrens befallen.

Die Erkrankungen fielen alle in die letzten Winter- und ersten Frühlingsmonate.

Das Alter der Patienten schwankte zwischen 20 und 30 Jahren und gehörten alle dem männlichen Geschlechte an. Keine Krankheit zeigt so auffallende Eigenthümlichkeiten des Wärmeganges wie gerade der Rückfalltyphus. Sie steigt, wie beim Typhus rasch, scheint aber nicht von so grosser Gefahr zu sein. Schon am 1. Tage steigt gewöhnlich die Temperatur bis ca. 40° Celsius und hält sich mit Morgenremissionen von 0,5° bis 1,5° während des ganzen Anfalles auf dieser Höhe. Es kommen jedoch auch Temperaturen von 42,0° vor und wurde bei einem unserer Patienten sogar 42,4° beobachtet. Nach einer Dauer von 5—7, sehr selten nach einer Dauer von 9—12 Tagen sinkt die Temperatur unter profuser Schweisssekretion continuirlich und zwar innerhalb 5—12 Stunden bis zum Normalen herab.

Die Zahl der Recurrensanfälle war folgende:

Bei Fall I und III haben wir entweder 3 oder 4 Anfälle. Die Intermission des Fiebers kann als eine sogenannte Pseudokrise aufgefasst werden, wonach Patient nur drei Anfälle gehabt oder auch als wirkliche Intermission, wonach sich die Zahl der Anfälle auf vier erhöht.

Bei Fall II und VI traten zwei Anfälle auf.

Bei Fall IV und V begegnen wir drei Anfällen.

Die Dauer des ersten Anfalles konnte bei unsern Patienten nicht mit Sicherheit angegeben werden, da die Temperatur, nachdem der erste Anfall schon einige Zeit bestanden hatte, erst gemessen wurde. Doch darf man mit Berücksichtigung der Angaben der Kranken und nachträglichen Temperaturmessungen annehmen, dass dieselbe durchschnittlich 5—6 Tage betrug. Die Dauer des zweiten Anfalles betrug, abgesehen von den Pseudokrisen, ungefähr 4—5 Tage.

Der dritte Anfall dauerte 2—3 Tage. Ein vierter Anfall konnte, wie bereits erwähnt, nicht bestimmt nachgewiesen werden.

Was die Intermission zwischen den einzelnen Anfällen anlangt, so konnte nur soviel festgestellt werden, dass die längste eine Dauer von 10 Tagen, die kürzeste eine Dauer von 4 Tagen hatte. Das Fieber verlief unter dem Bilde einer Febris continua mit remittirendem Character, meist rapid ansteigend, um eben so schnell zur Zeit der Krisis zu fallen. Die höchste Temperatur betrug bei unsern Fällen 42,4° und die niedrigste 35,8°. In den meisten Fällen begleitete eine reichliche Schweisssekretion die Krisen.

*Litten**), der die Temperaturverhältnisse der Recurrensepidemie in Breslau im Jahre 1872/73 näher berücksichtigt hat, schreibt über die Pseudokrisen, wie folgt:

Der eigentlichen Krise gingen sehr häufig Pseudokrisen voran; diese kamen zwar bei allen Anfällen vor, zeigten aber eine sehr ausgesprochene Vorliebe für den ersten Relaps. Sie waren zuweilen beträchtlicher als die darauf folgenden definitiven Krisen und verliefen häufig mit starken Schweissen; ebenso wurden sie nicht selten von Epistaxis begleitet. Die neue Temperatursteigerung nach der Pseudokrise wurde in vielen Fällen durch einen Frost eingeleitet. Der fieberfreie Intervall zwischen Pseudokrisis und Krisis überdauerte niemals die Zeit von 36 Stunden, er schwankte gewöhnlich zwischen 8 und 16 Stunden und während dieser Zeit zeigte die Körperwärme subnormale Temperaturen. Diese Intermissionen waren die einzigen, bei denen sich die Recurrensspirillen im Blute finden liessen; ihr Vorkommen verkündigte sicher die neue Steigerung. Bei Fall I waren in den beiden letzten Anfällen je eine Pseudokrise, von denen die erste 36 und die zweite 18 Stunden betrug.

Bei Fall II waren im zweiten Anfalle zwei Pseudokrisen, von denen die erste 30 Stunden, die zweite 24 Stunden dauerte.

Bei Fall III trat im zweiten und dritten Anfall je eine Remission auf, von denen aber die erste 58 Stunden dauerte

---

*) Deutsches Archiv für klinische Medizin.

und hiernach wohl nicht als Pseudokrise aufgefasst werden dürfte; die Pseudokrise im dritten Anfall währte 18 Stunden. —

An die Temperaturverhältnisse reiht sich naturgemäss das Verhalten des Pulses an. Die Frequenz desselben nahm, ebenso wie die Temperatur bei jedem Anfalle stieg, zu, sodass bei den meisten unserer Fälle 120, bei einem sogar 140 Pulsschläge in der Minute bei der grössten Fieberhöhe constatirt werden konnten. Die hohe Pulsfrequenz machte sich gerade vor dem Abfall des Fiebers bemerklich. Bei Abnahme des Fiebers verminderte sich auch die Anzahl der Pulsschläge aufs Normale (70—80), mitunter aufs Subnormale (55—60). Während der Intermissionen war der Puls normal. Dikrotie des Pulses kam auf der Höhe des Fiebers häufig zur Beobachtung.

Einen ganz besonderen Anhaltspunkt zur Sicherstellung der Diagnose und zur Beurtheilung des Verlaufes der Krankheit bietet uns das Verhalten der Milz dar. Auf dem Verhalten der Milz spiegelt sich das ganze Krankheitsbild ab. Dieselbe schwillt vor jedem Anfalle bedeutend an, um nach demselben die normale Grösse wieder zu erreichen*).

„Bereits vom zweiten Tage an klagen die Kranken über Spannung und Unbehaglichkeit in der obern Bauchgegend, welche sich im linken Hypochondrium mehr zum Schmerz steigert, wie im rechten. Während man gewöhnlich nur eine mässige Anschwellung der Leber mit geringer Schmerzhaftigkeit auf Druck beobachtet, schwillt die Milz unter schmerzhaften Druckerscheinungen rasch an, und nicht nur von einem Tage zum andern, sondern selbst vom Morgen bis zum Abend constatirte man ihre rasche, progressive Zunahme durch die Percussion wie durch die Palpation, indem sie sehr bald die falschen Rippen merklich überragt.“

*) *Ziemssen's* Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Band II pag. 278.

Dieselben Verhältnisse der Milz machten sich auch bei unsern Patienten geltend. Im Falle III betrug sogar die Breite der Milz beim zweiten Anfalle 16 ctm. und reichte bis zum Rippenbogen herab, woselbst ihre Spitze tastbar war und auf Druck sich schmerzhaft zeigte.

Nicht selten wird, wenn auch nicht in so hohem Masse, eine Anschwellung der Leber beobachtet. Nach dieser Richtung hin konnte man in unseren Fällen nichts nachweisen, ausser dass in einem Falle (VI) der untere Rand der Leber tiefer als gewöhnlich stand.

Am interessantesten ist der Befund des Blutes von Recurrenskranken. Dasselbe enthält nämlich Spirillen, specifisch morphologische Gebilde, die zuerst von *Obermeier* im Jahre 1873 entdeckt wurden. Nach *Lebert* sind sie äusserst dünn, nicht einmal in ihrer Breite messbar, etwa 0,001 mm. breit und 0,15 bis 0,2 lang, dabei spiralig gewunden. Ihre Bewegung ist eine sehr lebhafte, rotirende, flektirende und rasch fortschreitende, Bewegungen, welche jedoch unter dem Mikroscope aufhören, wenn man unter den gewöhnlichen Bedingungen untersucht. Wenngleich auch das Vorkommen von Spirillen in cariösen Zähnen nicht in Abrede zu stellen ist, so haben doch die Untersuchungen *Obermeiers* sowohl des Blutes gesunder, als auch des Blutes anderer infectiös Erkrankter zur Genüge dargethan, dass sich nur im Blute von Recurrenskranken Spirillen vorfinden. Meist beobachtet man die Spirillen zur Zeit des Paroxysmus mit dem Beginne der Krisis, die durch eine profuse Schweisssekretion eingeleitet wird. Doch sind Fälle von *Litten**) und *Unterberger***) bekannt, in welchen Spirillen während der Apyrexie beobachtet wurden und *Heidenreich* fand solche 24 Stunden vor Beginn des Anfalles. In allen Fällen, die in der hiesigen Klinik zur Beobachtung kamen, hat man

---

*) *Litten.* Recurrensepidemie in Breslau im Jahre 1872—73.

**) *Unterberger*: Febris recurrens im Kindesalter Jahrbuch für Kinderheilkunde (Band X Heft 1 und 2.)

mehr weniger Spirillen gefunden und zwar immer zur Zeit des Paroxysmus. Nur in einem Falle (III) ergab die mikroskopische Untersuchung des Blutes noch das Vorhandensein von Spirillen während der Apyrexie nach dem ersten Anfall.

Von Interesse ist noch die Untersuchung der Lebensfähigkeit der Spirillen innerhalb und ausserhalb des menschlichen Organismus. Dieselbe hat ergeben, dass sich Spirillen in dem aus der Ader herausgenommenen Blute länger erhalten, als in dem Blute, welches die Ader durchfliesst. Einige von Dr. *Moczutkowsky**) im Jahre 1875 zu Odessa vorgenommene Untersuchungen bestätigen dies in vollstem Masse. An dieser Klinik hatten wir Gelegenheit dasselbe zu constatiren.

In allen Fällen war der Appetit während der Fieberanfälle stark herabgesetzt und das Durstgefühl vermehrt. Die Lippen waren trocken, die Zunge war stark belegt und in einem Falle hatten wir starke Anschwellung des Zahnfleisches. Zur Zeit der Krisis trat häufig Erbrechen auf; der Stuhl war in allen Fällen retardirt.

Die mannigfaltigsten Krankheiten treten als Begleiterscheinungen von Febris recurrens auf.

Bisweilen gesellt sich zum Rückfallsfieber Parotitis. In der Breslauer Epidemie 1872/73 wurde sie fünfmal beobachtet. Mit einer Ausnahme war sie immer rechtsseitig, entstand stets nach dem 2. Anfall und ging mit mässiger Temperatursteigerung bis 39,5° einher. Nur zweimal kam es zur Suppuration, welche Incisionen erforderlich machte. Sämmtliche fünf Fälle gelangten zur Heilung *(Litten)*. In unsern Fällen trat keine Parotitis auf.

Eine der häufigsten Complicationen von Febris recurrens bilden die Bronchialkatarrhe. Wenn auch hier der Einwand gemacht werden kann, dass diese Katarrhe durch Emphysem, Alkoholismen und andere Processe hervorgerufen sein könnten, so ist doch durch das häufige Vorkommen dieser Katarrhe ohne anderweitige Momente bei jungen weiblichen Individuen, die

---

*) Deutsches Archiv für klin. Medizin.

an Febris recurrens litten, bewiesen, dass diese Bronchialkatarrhe in innigstem Zusammenhange mit Rückfallsfieber stehen. Für das häufige Vorkommeu dieser Katarrhe mögen die Angaben *Haenisch's* dienen, wonach in siebenzehn der Gesammtfälle, welche in Greifswald behandelt wurden, heftige Bronchitis vorkam, welche die Kranken in hohem Grade quälten und eine eigene Therapie erforderten. Ferner begleiten wenn auch nicht so häufig, noch schwerere Erkrankungen der Respirationsorgane das Rückfallsfieber. So berichtet *v. Kaczorowsky* *) von den Posener Epidemien, dass einige Male im Verlauf der Recurrens entzündliche Complicationen der Respirationsorgane, Pneumonien, aufgetreten seien, welche mit der Defervescens des ersten Anfalles in Lösung übergingen, um beim Relaps wieder zu erscheinen. *Kiess* **) sah in Berlin dreimal croupöse Pneumonien, von denen eine letal endete. In unsern sechs Fällen war weder eine heftige Bronchitis noch Pneumonie zu constatiren.

Von den Affectionen der Haut, die als Urticaria, Furunculosis, Carbunkel, Herpes labialis und Roseola auftreten, kamen in unserer Klinik nur die beiden letzten Formen zur Beobachtung und zwar in den Fällen I und IV Herpes labialis. Im Falle IV trat Herpes an der Oberlippe und am Septum narium auf. Fall II zeigte Roseolaflecken am Abdomen und an der Brust.

Auch Epistaxis trat in einigen unserer Fälle auf. Im Falle I kam an einem Tage zweimaliges Nasenbluten vor, in den Fällen II und V trat an zwei verschiedenen Tagen Nasenbluten auf und waren in letzterm Falle die Blutungen so stark, dass jedesmal die Tamponade nothwendig war. Sonstige Blutungen wurden nicht beobachtet.

Die Entzündung der serösen Häute, wie Pericarditis, Pleuritis und Peritonitis, welche auch zuweilen als Begleiterscheinungen der Febris recurrens auftreten, war in keinem unserer Fälle nachzuweisen.

---

*) Berliner klinische Wochenschrift 1872 S. 276.

**) Berliner klinische Wochenschrift 1869 S. 327.

Kopfschmerz und Schwindel während der Paroxysmen waren constante Erscheinungen in unsern sechs Fällen. Ihren Höhepunkt erreichten sie im Falle III. Während zur Zeit eines Anfalles die Temperatur eine Höhe von 42,3° erreichte, war das Sensorium des Patienten ungefähr eine halbe Stunde benommen, und delirirte der Kranke fortwährend. Zu diesen Krankheitserscheinungen gesellten sich in einigen Fällen die für den Rückfallstyphus charakteristischen Gelenk- und Muskelschmerzen und sind, wie *Litten* bestätigt, gerade die letzteren das quälendste und schmerzvollste Symptom der Krankheit. Während der Paroxysmen sind diese Schmerzen sehr intensiv und lassen während der fieberfreien Zeit wieder nach. Von den Gelenken, welche an dem Krankheitsprozesse theilnahmen, waren es hier hauptsächlich die des Kehlkopfs, Atlas und 7. Halswirbels, sodann beide Knie- und Fussgelenke. Die Muskelschmerzen traten hauptsächlich in den Nackenmuskeln, ferner in der Muskulatur der Wade, des Oberschenkels und der Arme auf. Endlich hätten wir noch der Sinnesorgane zu gedenken, welche auch häufig bei Febris recurrens in Mitleidenschaft gezogen werden. Unter den Sinnesorganen ist es besonders das Auge, welches mit erkrankt und zwar betrifft die Erkrankung meist den Uvealtractus. *Litten* beobachtete in der Breslauer Epidemie 72/73 sechs Augenerkrankungen und zwar in 3 Fällen Iritis dextra, in den 3 übrigen Fällen Chorioiditis dextra, Glaskörpertrübungen und doppelseitige Coniunctivitis phlyctaenulosa. In Greifswald kamen, wie *Haemisch* erwähnt, viermal Entzündungen der Iris zur Beobachtung.

Seltener wird auch das Gehörorgan mit ergriffen. In Greifswald wurde einmal Erkrankung des linken Ohres constatirt. In Berlin wurde unter 257 Fällen von Recurrens neunmal eine Otitis interna von *Kiess* beobachtet, charakterisirt durch Ohrenstechen, Schwerhörigkeit und gleichzeitigen Kopfschmerz. (Berl. klin. Wochenschrift). An diesen Sinnesorganen waren in unserer Klinik keinerlei Störungen zu constatiren.

Selbst bei leichten Fällen von Recurrens nimmt das Körpergewicht bedeutend ab. In einigen unserer Fälle, welche nach dieser Richtung hin beobachtet wurden, bestätigte sich dieses.

Die Untersuchung des Harnes ergab, dass in den Fällen I, III, IV, V Albumen vorhanden war und zwar hauptsächlich zur Zeit der Paroxysmen; in den Fällen II und VI war der Harn eiweissfrei.

Die Prognose bei Febris recurrens ist als eine günstige zu bezeichnen; der bei weitem häufigste Ausgang ist der in Genesung. Nach *Niemeyer* beträgt die Mortalität in den meisten Epidemien nur 2—3 Procent und selten höher als 6—8 Procent. *Litten* hatte unter 448 Recurrenskranken 32 Todesfälle und betrug also die Mortalität 7,2 Procent. Nimmt die Krankheit einen letalen Ausgang, so erfolgt der Tod zuweilen während der Anfälle, indem die Kranken collabiren und an allgemeiner Paralyse zu Grunde gehen, seltener während der Intervalle durch Erschöpfung oder endlich in Folge von Complicationen und Nachkrankheiten, unter welchen Dysenterie, Milzabscesse, Nierenentzündungen etc. die wichtigste Rolle spielen *(Niemeyer)*. Unsere Fälle kamen alle zur Heilung.

Die grosse Ansteckungfähigkeit, welche Febris recurrens besitzt, erfordert eine sofortige Isolirung der Kranken. Eine wirksame Therapie gibt es nicht. Kleine und grosse Dosen von Chinin, ferner kalte Bäder sind völlig wirkungslos geblieben. Ebenso übt eine energische Behandlung mit Salicylsäure nicht den geringsten Einfluss auf den Verlauf des Fiebers aus. Man sorge also nur für grösste Reinlichkeit, frische Luft, leicht verdauliche, jedoch nahrhafte Kost und reiche innerlich verdünnte Mineralsäuren. Gegen heftige Kopfschmerzen wende man die Eisblase an.

Zum Schlusse liegt mir noch die angenehme Pflicht ob, dem Herrn Geh. Hofrath Dr. *C. Gerhardt*, meinem hochverehrten Lehrer, den besten Dank für die Anleitung bei dieser Arbeit auszusprechen.